

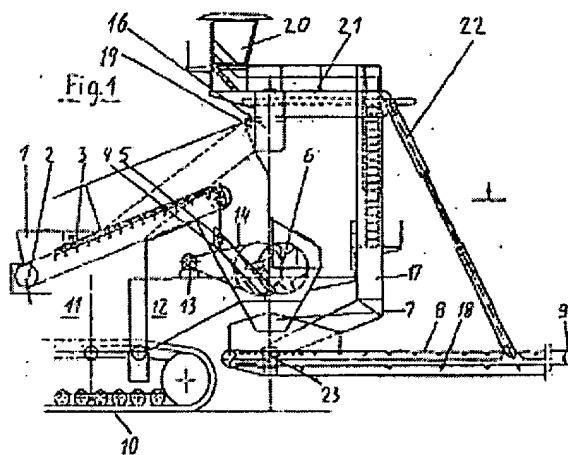
## Crushing installation for overburden

Patent number: DE3709375  
Publication date: 1988-04-14  
Inventor: FAUERBACH RUDOLF; WEISS ABY DIPL-ING; SPIX KARL  
Applicant: MANNESMANN AG  
Classification:  
- international: B02C23/02; B02C21/02; B02C19/12  
- european: B02C21/02; B02C23/02; B02C23/08  
Application number: DE19873709375 19870320  
Priority number(s): DE19873709375 19870320

Report a data error here

### Abstract of DE3709375

The overburden is tipped into the charging funnel (1), which is shown on a reduced scale, by means of a loading shovel of a vehicle, not shown, and passes via a feed belt (3) which is guided around deflection rollers (2), to a grid (4), which is mounted so as to oscillate about an axis (5), and falls down to the crushing roller (6). The fine part of the overburden falls through the grid (4) and a funnel (7) onto a removal belt (8). The coarse-stone component of the overburden, which does not fall through the grid (4), is comminuted by the crushing roller (6) adjoining the grid (4) and then falls through the funnel (7) likewise onto the removal belt (8), from which it is thrown at the deflection roller (9) at the throw-off point.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



DEUTSCHES

PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 37 09 375.4-23  
22 Anmeldetag: 20. 3. 87  
43 Offenlegungstag: —  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 14. 4. 88

Behördeneigentum

DE 37 09 375 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Mannesmann AG, 4000 Düsseldorf, DE

74 Vertreter:

Meissner, P., Dipl.-Ing.; Presting, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 1000 Berlin

72 Erfinder:

Fauerbach, Rudolf, 4010 Hilden, DE; Weiss, Aby,  
Dipl.-Ing., 4019 Monheim, DE; Spix, Karl, 4000  
Düsseldorf, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

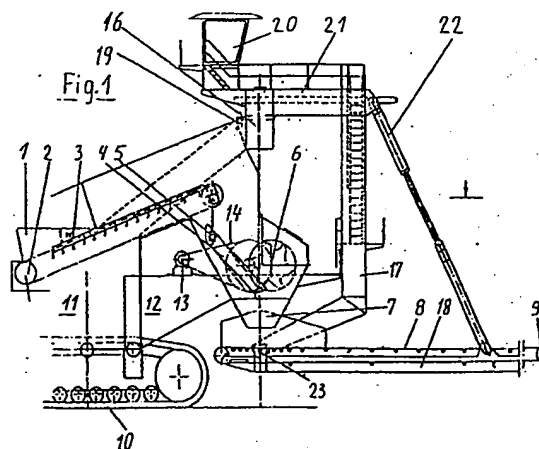
DE-OS 31 10 444

DE-OS 30 15 490

DE-Z.: Aufbereitungs-Technik, Nr. 10, 1967, S. 532,  
Abschn. 6.10;

54 Brechanlage für Abraumgut

Das Abraumgebirge wird von einer Ladeschaufel eines nicht gezeichneten Fahrzeuges in den verkleinert gezeichneten Einwurftrichter (1) gekippt und gelangt über ein um Umlenkrollen (2) geführtes Zuförderband (3) zu einem Rost (4), der um eine Achse (5) pendelnd gelagert ist und zur Brechwalze (6) hin abfällt. Der kleinförmige Teil des Abraumgebirges fällt durch den Rost (4) und einen Trichter (7) auf ein Abförderband (8). Der nicht durch den Rost (4) fallende grobsteinige Anteil des Abraumgebirges wird von der am Rost (4) anschließenden Brechwalze (6) zerkleinert und fällt dann durch den Trichter (7) ebenfalls auf das Abförderband (8), von dem es an der Umlenkrolle (9) an der Abwurfstelle abgeworfen wird.



DE 37 09 375 C 1

## Patentansprüche

1. Brechanlage für Abraumgut, das von einem Einwurftrichter über ein Zuförderband und einer Siebeinrichtung zu einem mit Brechwalzen versehenen Trichter und von diesem über ein Abförderband zur Abwurfstelle gelangt, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebeinrichtung als Rost (4) ausgebildet und in dem Trichter (7) vor den Brechwalzen (6) und zu diesen geneigt angeordnet ist.
2. Brechanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rost (4) am oberen Ende auf einer höhenverstellbaren Achse (5) gelagert und am unteren Ende mit seiner balligen Fläche (4a) abgestützt ist.
3. Brechanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (5) mittels Stellschrauben (25) in einem Schlitz (24) des Trichters (7) verstellbar ist.
4. Brechanlage nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage von einem Tragrahmen (11) getragen wird, der oberhalb des Trichters (7) eine Drehvorrichtung (16) für eine Tragkonstruktion (17) hat, die einen Ausleger (18) für das Abförderband (8) trägt.
5. Brechanlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausleger (18) unterhalb des Trichters (7) über ein Schwenklager (23) und zum Abwurfende hin über eine Hubvorrichtung (22) an der Tragkonstruktion (17) abgestützt ist.
6. Brechanlage nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf einem Raupenfahrwerk (10) um eine senkrechte Achse drehbar angeordnet ist.
7. Brechanlage nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf einem Raupenfahrwerk (10) längs oder quer zur Förderrichtung des Zuförderbandes (3) angeordnet ist.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Brechanlage für Abraumgut, das von einem Einwurftrichter über ein Zuförderband und einer Siebeinrichtung zu einem mit Brechwalzen versehenen Trichter und von diesem über ein Abförderband zur Abwurfstelle gelangt.

Eine Brechanlage dieser Art ist durch die DE-PS 31 10 444 bekannt und hat vor den Brechwalzen eine Vorsiebeinrichtung und sowohl für die Vorabsiebeinrichtung als auch für die Brechwalzen je einen Sammeltrichter. Die waagerecht angeordnete Vorsiebeinrichtung sowie die beiden Sammeltrichter führen zwangsläufig zu einer aufwendigen Konstruktion.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Brechanlage der vorgenannten Art zu vereinfachen. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Siebeinrichtung als Rost ausgebildet und in dem Trichter vor den Brechwalzen und zu diesen geneigt angeordnet ist. Das vom Aufgabetrichter über das Zuförderband transportierte Abraumgut gelangt zunächst auf den Rost, wo das feinkörnige Gut durch den Rost in den Trichter und das grobkörnige Gut zu den Brechwalzen geführt, dort zerkleinert wird und in den gleichen Trichter gelangt.

Der Rost ist vorzugsweise zum Verstellen der Neigung am oberen Ende auf einer höhenverstellbaren Achse schwenkbar gelagert und am unteren Ende mit

seiner balligen Fläche auf einem Träger abgestützt.

Der Tragrahmen der Anlage trägt in weiterer Ausgestaltung der Erfindung oberhalb des Trichters eine Drehvorrichtung für eine Tragkonstruktion mit einem höhenverschenkbaren Ausleger für das Abförderband so daß dieses ohne Beeinträchtigung der Förderleistung in jede beliebige Richtung geschwenkt werden kann, was bei der vorbekannten Anlage in nachteiliger Weise nicht möglich ist. Dieses Verschwenken ist für die auf einem Raupenfahrwerk angeordnete Brechanlage besonders vorteilhaft.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden erläutert. Es zeigen:

15 Fig. 1 den mittleren Teil einer Brechanlage in der Seitenansicht.

Fig. 2 eine Draufsicht in Höhe des Pfeils in Fig. 1.

Fig. 3 eine Vergrößerung des Rostes aus Fig. 1.

Das Abraumgebirge wird von einer Ladeschaufel eines nicht gezeichneten Fahrzeuges in den verkleinert gezeichneten Einwurftrichter 1 gekippt und gelangt über ein um Umlenkrollen 2 geführtes Zuförderband 3 zu einem Rost 4, der um eine Achse 5 pendelnd gelagert ist und zur Brechwalze 6 hin abfällt. Der kleinformatige Teil des Abraumgebirges fällt durch den Rost 4 und einen Trichter 7 auf ein Abförderband 8. Der nicht durch den Rost 4 fallende grobsteinige Anteil des Abraumgebirges wird von dem am Rost 4 anschließenden Brechwalze 6 zerkleinert und fällt dann durch den Trichter 7 ebenfalls auf das Abförderband 8, von dem es an der Umlenkrolle 9 an der Abwurfstelle abgeworfen wird.

Die gesamte Brechanlage wird von einem Raupenfahrwerk 10 getragen und hat einen Tragrahmen 11 für den Einlauftrichter 1, das Zuförderband 3, den Rost 4 sowie die Brechwalze 6, den Trichter 7 sowie eine Konsole 12 für zwei Motoren 13, die die Brechwalze 6 über Keilriemen 14 und Zahnradgetriebe 15 antreiben. Der Tragrahmen 11 trägt ferner eine Drehverbindung 16 für eine Tragkonstruktion 17 für einen Ausleger 18 des Abförderbandes 8. Die Tragkonstruktion 17 ist mit dem Ausleger 18 um den Trichter 7 verschwenkbar, so daß das unzerkleinerte Feingut und das zerkleinerte Grobgut bei jeder Stellung des Abförderbandes 8 auf dieses gelangt. Die in Fig. 2 angedeutete Schwenkbewegung der Tragkonstruktion 17 erfolgt von einem Motor 19 unterhalb eines mit einem Leitstand 20 versehenen Podestes 21, an dem eine Hubvorrichtung 22 für den Ausleger 18 angreift. Dieser ist mit einem Schwenklager 23 an der Tragkonstruktion 17 gelagert. Die gesamte Brechanlage ist von einem längs oder quer angeordneten Raupenfahrwerk 10 verfahrbar.

Fig. 3 zeigt im größeren Maßstab die Lagerung des Rostes 4 in dem Trichter 7. Die einzelnen Stäbe des Rostes 4 sind mit dem oberen Ende auf einer Achse 5 gelagert, die in einem Schlitz 24 des Trichters 7 von Stellschrauben 25 höhenbeweglich gelagert ist. Hierbei gleiten die Stäbe des Rostes 4 mit ihrem balligen Ende 4a über einen Träger 26, wobei sich die Neigung des Rostes ändert.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

